CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

N° 51

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

GANGRÈNE PULMONAIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 31 Mars 1909

ACAD. DE MED. BIBL.

PAR

Jean TEISSIER

Né à Castillon-de-Gagnières (Gard), le 23 juin 1884

Externe des Hôpitaux de Montpellier (Concours 1904)

Interne provisoire des Hôpitaux de Montpellier (Concours 1907)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

—

1909

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✲)..... DOYEN.
SARDA..... ASSESSEUR.

Professeurs

Clinique médicale.....	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT (✲).
Thérapeutique et matière médicale.....	HAMELIN (✲).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✲).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (✲).
Chimie médicale.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales.....	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées..	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agrégé libre.
Clinique gynécologique.....	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements.....	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JEANBRAU, agrégé.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. SOUBEYRAN.	MM. LEENHARDT.
VIRES.	GUERIN.	GAUSSEL.
VEDEL.	GAGNIERE.	RICHE.
JEANBRAU.	GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.
POUJOL.	LAGRIFFOUL.	DERRIEN.

M. IZARD, *secrétaire.*

Examinateurs de la thèse :

MM. FORGUE, *président.*	MM. JEANBRAU, *agrégé.*
BAUMEL, *professeur.*	RICHE, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE CHÉRIE

A MES SŒURS MARGUERITE ET AUGUSTINE

A MON BEAU-FRÈRE

A MES NIÈCE ET NEVEUX

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

J. TEISSIER.

A MON EXCELLENT MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

A MON EXCELLENT MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUMEL

A MON EXCELLENT MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRASSET

J. TEISSIER.

A MES MAITRES DE CONFÉRENCES

D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEANBRAU

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GAUSSEL

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICHE

M. LE DOCTEUR CADILHAC

M. LE DOCTEUR ROGER

A MES MAITRES DES HOPITAUX

EXTERNAT 1904-1905

M. LE PROFESSEUR FORGUE

M. LE PROFESSEUR GRASSET

J. TEISSIER.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS PERRIER

MEMBRE DU CONSEIL GÉNÉRAL DU GARD

J. TEISSIER.

AVANT-PROPOS

Puisque nous voici arrivé au terme de nos études médicales, qu'il nous soit permis de témoigner notre reconnaissance à tous nos maîtres de la Faculté et des hôpitaux de Montpellier.

Que M. le professeur Forgue soit persuadé que nous conserverons un souvenir ineffaçable des cinq années que nous avons passées auprès de lui. Les conseils éclairés qu'il nous a donnés, les savantes leçons dont il nous fit profiter tant à l'hôpital qu'en dehors de son service, les marques de sympathie qu'il ne cessa de nous témoigner sont gravés dans notre esprit et dans notre cœur : rien ne pourra les y effacer. Pour couronner tous les bienfaits dont il nous a comblés, et qu'il ne nous sera jamais permis de lui rendre entièrement, M. le professeur Forgue nous fait aujourd'hui l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous l'en remercions infiniment.

La façon aimable avec laquelle M. le professeur Baumel aimait à nous donner des conseils, à diriger et à seconder nos efforts, nous a peut-être conduit à puiser largement dans son trésor de bonté. Mais nous savions ce trésor inépuisable, c'est là notre seule excuse. Qu'il soit

assuré de notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait d'être juge de notre modeste travail.

C'est à M. le professeur Grasset que nous devons nos connaissances en clinique médicale. Pendant que nous étions son externe, il nous a largement fait bénéficier de ses excellentes leçons. Qu'il soit assuré de notre sincère gratitude.

Nous devons une grande reconnaissance à nos maîtres de conférences, d'externat et d'internat, MM. les professeurs agrégés Jeanbrau, Gaussel et Riche, et MM. les docteurs Cadilhac et Roger. Nous nous rendons compte déjà du grand avantage que nous retirons des leçons que ces maîtres nous ont données, nous tâcherons de ne point les oublier.

MM. les professeurs agrégés Jeanbrau et Riche ont bien voulu faire partie du jury de notre thèse ; nous les en remercions vivement.

Les mots sont impuissants pour traduire notre reconnaissance envers le professeur agrégé Gaussel, toujours prêt à accourir quand nous l'avons appelé dans des moments pénibles.

Nous n'aurons garde d'oublier MM. les professeurs Rauzier, Ducamp, Granel et MM. les professeurs agrégés Gagnière, Galavielle, Vires, Soubeyran, Lagriffoul, Cabannes. Ils savent combien nous les estimons.

Enfin à tous ceux que nous aimons, à tous nos camarades d'études, nous offrons l'hommage de notre gratitude et de notre affection.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

GANGRÈNE PULMONAIRE

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical de la gangrène pulmonaire est à l'heure actuelle une question fort grave et fort difficile ; les résultats n'en sont pas toujours très encourageants, si l'on ne fait que considérer la mortalité opératoire. Mais si l'on réfléchit que les malades ainsi opérés n'ont point d'autre chance de salut, le respect de la vie nous fait un devoir de tenter une intervention qui pourra, sinon les guérir toujours, du moins améliorer souvent leur sort. Il est vrai que l'intervention n'est possible que dans certains cas et sous certaines réserves, et à condition que l'opération se fasse suivant une méthode logique. A la lumière de quelques observations, notamment de l'observation I, recueillie dans le service de M. le

professeur Forgue, nous allons essayer d'envisager ces questions. Pour cela faire, nous diviserons notre travail en trois chapitres :

Dans le chapitre I, nous traiterons des indications et des contre-indications opératoires de la gangrène pulmonaire.

Dans le chapitre II, nous étudierons les modes opératoires.

Dans le chapitre III, nous indiquerons les résultats de l'intervention chirurgicale.

CHAPITRE PREMIER

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Le simple diagnostic de gangrène pulmonaire n'implique pas la nécessité d'une intervention chirurgicale. Il existe, en effet, un nombre relativement élevé de gangrènes pulmonaires susceptibles de guérir seules, par les moyens médicaux. On n'aurait aucune bonne raison d'interrompre cette régression naturelle. On doit alors se contenter de combattre la fétidité de l'haleine et des crachats par des inhalations de térébenthine ou d'oxygène barbotant dans du gaïacol (Richardière), par l'eucalyptus à l'intérieur, et l'hyposulfite de soude.

Mais alors même qu'il s'agit d'une gangrène grave, le recours à la chirurgie n'est réellement valable que dans certaines conditions.

L'intervention chirurgicale suppose tout d'abord, au moins dans l'état actuel de nos connaissances, que les lésions soient localisées. Nous n'avons pas, au moins jusqu'ici, la possibilité d'intervenir dans les cas de gan-

grène diffuse, comme nous intervenons, par exemple, dans le phlegmon diffus. Il faut donc une lésion localisée pour que, actuellement du moins, notre intervention soit justifiée.

Cette condition nous permet d'éliminer du cadre des cas opérables, les cas de gangrène diffuse de Laënnec, dans lesquels le manque de vitalité nécessaire à la constitution de la gangrène atteint toute l'étendue du tissu pulmonaire.

Il découle aussi de là, que nous ne devons jamais opérer, même quand il s'agit d'une gangrène dite localisée, à la 1re période de l'évolution des lésions, alors que la gangrène peut être diagnostiquée mais que son siège ne peut être déterminé qu'avec la réserve d'une approximation très large et très vague. Toute opération tentée à ce stade court les plus grands risques de devenir une opération mauvaise, nuisible. Sans doute, on creuse sans peine avec le doigt de longs tunnels dans le tissu pulmonaire, et, d'une zone d'attaque même éloignée, on peut arriver, en s'ouvrant de la sorte une voie intra-parenchymateuse, jusqu'à un foyer profond et caché ; mais il ne paraît pas qu'au delà de certaines limites assez restreintes, ces recherches aventureuses en plein poumon soient recommandables : le parenchyme cède aisément, mais il saigne ; et ces longs canaux deviennent de grandes surfaces d'inoculation ; de plus, toutes ces interventions complexes où l'on est forcé de tourner et d'incliner le malade et d'agir longuement sur le poumon, exposent à un autre danger : à l'infection massive du poumon voisin, par le liquide gangrené, refoulé vers la trachée et jusque dans la bronche opposée. Enfin, les interventions à cette période ont encore le désavantage de conduire d'ordinaire en plèvre libre ; qu'on puisse re-

monter ou descendre jusqu'à la zone adhérente, ou fixer le poumon à la paroi, et fermer de façons diverses la cavité pleurale, avant d'ouvrir le foyer, soit ; il n'en reste pas moins que l'infection pleurale est un gros danger, dans ces opérations de drainage de foyers septiques intra-pulmonaires, et que, si l'on est forcé d'ouvrir d'emblée et largement la plèvre, on aura beaucoup de peine à la protéger efficacement dans la suite de l'intervention.

Si, au contraire, on a affaire à une gangrène circonscrite, il y aura tout avantage à l'ouvrir pour éliminer les parties mortifiées, modifier les parois, faciliter la réparation ; de plus, comme le dit Tuffier, l'opération sera « préventive des foyers secondaires, puique les médecins voient, dans les greffes successives des particules gangréneuses, issues du foyer principal, la cause de la multiplicité si fréquente, si grave et si souvent fatale de la maladie. »

Donc, la condition essentielle pour que l'opération puisse aboutir à un résultat heureux, c'est, comme le dit Lejars, « que le foyer gangréneux puisse être, sinon exactement précisé, au moins localisé. »

Le siège du foyer gangréneux est aussi un élément qu'il faut considérer avant de se déterminer à opérer. Le plus souvent, le foyer de gangrène occupe, en arrière, la base du poumon. C'est d'ailleurs dans ce cas que l'opération est le mieux justifiée. Ces foyers, en effet, ne peuvent que se vider imparfaitement, sous l'influence de la toux ; ils ont tendance, par cela même, à augmenter toujours. C'est peut-être la raison qui crée leur fréquence à ce niveau ; en tous cas c'est celle qui doit pousser à l'intervention permettant de les drainer en leur point le plus déclive.

Les gangrènes pulmonaires du sommet sont rares.

Généralement elles ont la chance de se bien vider et d'être drainées naturellement par les bronches. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et c'est surtout avec elles que l'on observera ces greffes successives des particules issues du foyer principal, et qui sont la cause de la multiplicité de la maladie. Il s'ensuit que, pour arriver à une guérison possible, il faut, dans ces cas, opérer, de toute nécessité, dès le début de la formation du foyer, avant la mise en mouvement de ces sortes de métastases, causes de foyers secondaires.

La situation en profondeur du foyer gangréneux a son importance. Tuffier, à ce point de vue, a proposé la division suivante :

1° La gangrène pleuro-pulmonaire qui provoque rapidement des accidents pleurétiques ;

2° La gangrène pulmonaire superficielle ;

3° La gangrène pulmonaire profonde.

La première forme provoque un épanchement putride qui domine la situation clinique et relève de l'opération de la pleurotomie.

Les gangrènes superficielles ou profondes relèvent de la chirurgie pulmonaire, bien qu'elles puissent avoir un retentissement sur la plèvre, et même dans la suite s'ouvrir dans la séreuse. Tel est le cas que décrit Delagénière : en incisant la plèvre un demi-litre de pus s'écoule d'une cavité irrégulière et anfractueuse limitée en bas par le diaphragme, en haut par le poumon, et tout autour par des fausses membranes épaisses. Sur la face inférieure du poumon, le doigt découvre une sorte d'orifice, dans lequel il s'engage, et qui mène dans une cavité en plein tissu pulmonaire ; et cette cavité est si vaste, qu'une fois l'orifice pulmonaire agrandi, on y entre le poing.

Mais ce ne sont pas seulement la nature et le siège

des lésions qui doivent entrer en ligne de compte quand il s'agit de savoir si oui ou non on doit opérer un cas de gangrène pulmonaire. Le nombre des foyers est aussi à considérer. Il est évident, en effet, que l'intervention sera plus indiquée pour les foyers uniques ou rares, que pour les foyers petits et nombreux. Nous avons dit, en effet, les dangers qui accompagnent les recherches aventureuses en plein poumon, recherches inévitables pour pratiquer l'ouverture de tous les foyers. D'ailleurs, lorsque les noyaux de gangrène sont nombreux, il y a des chances pour que plusieurs d'entre eux passent inaperçus ; et c'est là une des principales causes du mauvais pronostic opératoire de la gangrène pulmonaire.

Le chirurgien doit aussi, avant de procéder à une intervention, se demande quelle a pu être la cause des lésions gangréneuses. Nous verrons, en effet, en étudiant les résultats de la pneumotomie, que ces résultats auront chance d'être meilleurs dans les gangrènes consécutives à une affection inflammatoire du poumon (pneumonie lobaire aiguë, comme dans l'Obs. III) que dans tous les autres cas (embolies, perforation de l'œsophage...).

Un point essentiel, que l'on doit rechercher dans l'intervention, c'est la valeur fonctionnelle du poumon non gangrené. Il est naturel de penser que, si ce poumon a une lésion assez importante pour que l'hématose ne s'y fasse que d'une façon très imparfaite, il est tout à fait inutile et même dangereux de toucher au poumon gangrené. Mieux vaut s'abstenir dans ce cas.

Enfin, une autre question se pose : c'est celle de savoir si le mauvais état général du sujet contre-indique l'intervention. Sans doute, on aura beaucoup plus de chance de sauver le malade si son état général est bon, mais il n'en est pas toujours ainsi : le malade de l'Obs. I n'était pas

en trop mauvais état quand on l'a opéré. Celui de l'Obs. III était dans le délire, et les résultats ont été mauvais dans le premier cas, excellents dans le second. D'ailleurs, le plus souvent, les malades que l'on opère pour gangrène pulmonaire n'ont pas une somme d'énergie bien considérable ; on les opère parfois parce qu'ils n'ont que cette seule chance de salut, et, dans ces conditions, il est évident que la question de savoir s'ils auront assez de forces pour supporter l'intervention ne doit pas arrêter le chirurgien. De plus, en intervenant, on supprime la cause même de cette diminution de résistance de l'individu, et on le place ainsi dans des conditions excellentes pour voir sa bonne santé revenir.

Donc, foyer de gangrène bien localisé, unique, siégeant dans une zone abordable, avec poumon opposé normal, telles sont les conditions les meilleures pour la réussite de l'opération.

A quel moment doit se faire l'intervention ? Si l'on a affaire à une gangrène du sommet, nous avons vu qu'il était indiqué d'opérer le plus tôt possible, avant l'issue des particules allant former des foyers secondaires. S'il s'agit d'une gangrène de la base, il y a moins de dangers à attendre un peu plus longtemps, bien qu'il ne faille pas trop retarder. Mais, dans aucun cas, on ne doit opérer à la première période de formation du foyer, alors que les signes de localisation nette n'existent pas encore. Il faut également se méfier des gangrènes à évolution latente, qui ont pu avoir une période d'acuité qui a paru guérir, ne se manifestant, présentement, que par quelques crachats d'odeur plus ou moins désagréable, ou même ne se manifestant par aucun signe, mais qui, à la moindre occasion, se réveilleront et donneront lieu à des crises redoutables. On ne doit pas attendre que ces crises surviennent pour intervenir.

CHAPITRE II

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Maintenant que nous connaissons les conditions nécessaires pour opérer un sujet atteint de gangrène pulmonaire, que nous savons à quel moment nous devons intervenir, il faut que nous nous demandions de quelle façon nous interviendrons.

§ 1. — **Historique**

Mosler, Koch, Pepper, Fraenkel, avaient préconisé un moyen médicamenteux. Ils pratiquaient des injections intra-parenchymateuses à travers la paroi thoracique. Les liquides employés ont été successivement : le permanganate de potasse, l'acide phénique, la teinture d'iode, une solution iodo-iodurée, l'azotate d'argent, le bichlorure de mercure, l'acide salicylique. Chauffard, en France, em-

ployait le naphtol. On essayait d'expliquer la valeur thérapeutique de cette méthode, par la production d'un tissu cicatriciel qui aurait empêché le processus destructif du poumon. Les malades supportaient les injections sans aucun inconvénient ; mais le résultat obtenu, c'est-à-dire le changement des caractères de l'inflammation, la sclérose des tissus et la diminution de la suppuration n'avaient pas souvent lieu. Hervelke, qui traitait cette affection avec du menthol et une solution alcoolique de thymol à un demi pour cent, prétendit avoir obtenu deux cas satisfaisants sur trois.

Mais Mosler, qui avait préconisé cette méthode pendant dix ans, déclara n'avoir eu aucun cas de guérison ; et Pepper conclut, après six ans d'expériences, qu'on ne peut, « par la thérapeutique d'injections, obtenir seulement une amélioration dans la gangrène pulmonaire ». Tout au plus, ajoute-t-il, pouvait-elle diminuer la fétidité de l'haleine.

Cayley et Gould, Brookhouse, en Angleterre, conseillèrent aussi la simple ponction avec un gros trocart, dans le but d'éliminer le pus et les tissus nécrosés. Les résultats ne furent pas heureux.

En 1875, Mosler, après avoir essayé des pneumotomies sur des animaux, la tenta sur un homme porteur d'une grosse caverne au lobe supérieur du poumon gauche et qui était considéré comme perdu, le traitement habituel étant resté négatif. On pratiqua l'évidement des masses gangrenées et la caverne guérit en six semaines, par formation de dedans en dehors de bourgeons et de granulations. Malheureusement, quelques mois après le sommet droit se prenait à son tour, et la mort survint le 25 mars 1876. A l'autopsie on trouva une tuberculose généralisée, avec dégénérescence amyloïde de tous les organes. Ce

procédé, qui étonna le monde médical, n'était cependant pas nouveau.

En 1726, Barry l'avait pratiqué, et ses opérations auraient été plus d'une fois suivies de succès. En 1769, Skarpe fit également des pneumotomies. En 1783, Van Ponteau et Faye publièrent des observations. En 1815, Callisen, dans son Traité de chirurgie, déclare que toute suppuration du poumon était une indication formelle à l'incision. Cette indication fut mise en pratique par Bell, Krimmer, Brischeteau, Classens ; enfin, en 1844, par Hastings, Storks et Herff.

Les suites opératoires n'étaient pas, évidemment, très brillantes, à cause du peu de précision dans le diagnostic et d'un manque total d'antisepsie. C'est pour cette raison que l'intervention fut oubliée jusqu'au jour où Mosler parla de nouveau de la pneumotomie et la remit en honneur.

L'exemple de Mosler marqua le début de toute une série d'essais dont plusieurs eurent des conséquences très heureuses. Les résultats auxquels on s'attendait, grâce à l'antisepsie, ne furent cependant pas toujours favorables, les premiers temps surtout où l'on était décidé à opérer tous les cas de gangrène pulmonaire. Plus tard seulement, lorsqu'on commença à ne faire passer par le bistouri que les cas vraiment chirurgicaux, les succès furent plus grands. Malheureusement, les gangrènes pulmonaires appartiennent aux maladies rares, et le champ d'expériences est, par ce fait, très limité.

§ 2. — Choix du procédé

Trois procédés peuvent actuellement être mis en avant : la ponction simple, la ponction suivie d'injection, la pneumotomie. Les deux premières méthodes sont insuffisantes. Villière dit avec raison : « La ponction simple ne pourra pas vider la caverne, et les séquestres pulmonaires ne pourront s'engager dans la lumière du trocart. Le trajet peut s'infecter, et l'on peut voir survenir un phlegmon de la paroi ou une pleurésie purulente. On a même signalé, à la suite de cette intervention, un cas d'hémorragie mortelle. » De plus, comment une simple ponction pourra-t-elle modifier les parois nécrosées de la caverne ?

Quant aux ponctions suivies d'injections, peut-être trouveront-elles leur indication chez les malades avec petits foyers multiples non justiciables de la pneumotomie (Tuffier).

La pneumotomie est l'intervention de choix.

§ 3. — Technique de la pneumotomie

Choix du champ opératoire. — La première chose à faire avant de commencer la pneumotomie, c'est de rechercher quel est le siège de la lésion et quel doit être le choix de la région opératoire. H. Delagénière conseille de commencer par réséquer les 6e, 7e, 8e côtes ; ainsi on ne

s'éloigne guère de la collection, celle-ci tendant toujours à se rapprocher de la base. E. Richard pense que l'on doit prendre comme guide la scissure oblique ; en glissant la main dans celle-ci, on peut mieux se rendre compte de la situation de la lésion. Quincke propose d'attaquer la paroi costale « en arrière et en bas, au-dessous de l'angle de l'omoplate. »

En fait, le choix de la région opératoire doit varier suivant le siège de la lésion. « Le siège des cavités est bien plus difficile à diagnostiquer que leur existence, dit Quincke ; c'est justement pour les cas qui demandent à être traités que les symptômes classiques des cavernes sont d'une valeur toute relative.

« Ces symptômes, en effet, ont une grande netteté pour les cavernes du sommet, maintenues ouvertes par la rigidité des côtes et contenant plus ou moins d'air. Mais les foyers de la base ou de la partie moyenne du poumon se trouvent, d'une part, remplis de liquide, et, d'autre part, ont des parois flasques qui se rapprochent l'une de l'autre, d'où le manque de symptômes physiques. »

Selon que la caverne est pleine ou vide, les symptômes seront différents : matité à la percussion, bruit respiratoire léger ou nul si la caverne est pleine.— Tympanisme à la percussion, bruit respiratoire bronchial à l'auscultation si la caverne est vide.

Cette différence de signes, après une abondante expectoration, sera un précieux indice. Il est vrai que cette expectoration n'aura lieu qu'avec des cavernes communiquant avec les bronches. Dans tous les autres cas, on se fiera à l'absence du murmure vésiculaire et à la matité. Les erreurs seront fréquentes. Ce qui est étrange, c'est que les signes physiques indiquent ordinairement un siège ou trop haut ou trop bas ; ce dernier cas est le plus

souvent le vrai. D'ailleurs, ils ne donnent pas une idée exacte de la profondeur de la région gangrenée et souvent ne permettent pas de se rendre compte de ses dimensions actuelles.

Quelquefois on sera guidé par une localisation de la douleur, par une déformation de la paroi.

Parfois on pourra employer la ponction exploratrice comme moyen de diagnostic, surtout si l'on a affaire à une collection fermée. Mais cette méthode n'est pas à recommander. Quincke la considère comme d'un médiocre secours. « Le pus qu'elle amène peut provenir d'une bronchectasie insignifiante. Les dangers qu'elle fait courir sont considérables, si les feuillets pleuraux n'adhèrent pas ; elle peut alors déterminer une pleurésie purulente, comme l'indiquent les cas de Winge, de Pochat, d'Israël cité par Pochat. Les dangers sont moindres si les adhérences pleurales existent et cependant le trajet de l'aiguille peut s'infecter et il vaut mieux intervenir aussi tôt que possible. »

Cependant il est une circonstance dans laquelle la ponction exploratrice rend quelques services : c'est au début de l'opération, quand, après avoir fait la résection costale, on recherche le siège exact de la lésion ; elle peut alors être un guide précieux.

Tuffier croit pouvoir explorer aisément la surface pulmonaire, sans ouvrir la plèvre, en décollant son feuillet pariétal. La résection d'une seule côte sur une longueur de un centimètre permettrait de décoller la plèvre au pourtour de l'incision sur une étendue au moins égale à celle de la main. « La plèvre pariétale étant décollée, dit Tuffier, le parenchyme pulmonaire est exploré et les résultats ainsi fournis sont d'une netteté qui m'a étonné. »

Bazy agit différemment. Il fait directement l'examen

après avoir ouvert la séreuse. « A travers une petite incision faite à la plèvre, j'introduis l'index assez rapidement, pour éviter l'entrée d'une trop grande quantité d'air. J'entourai ensuite mon doigt, en bourrant la plaie avec une éponge et une compresse aseptique. L'air n'entrant plus, j'explorai la plèvre dans tous les sens, en bas, en arrière, en avant, en haut. Ici, je trouvai, en portant mon doigt aussi haut que possible, une adhérence dont je ne pus toucher que la limite inférieure et une partie des limites latérales. A ce niveau, le poumon paraissait plus ferme et induré, alors que partout ailleurs il présentait sa consistance normale. »

H. Delagénière met la pleurotomie exploratrice au même rang que la laparotomie ou la trépanation exploratrices, et veut que tout en conservant l'incision déclive qu'il préconise on fasse celle-ci assez grande pour y entrer la main. Trois cas peuvent alors se présenter : « La cavité de la plèvre est en communication directe avec le tissu pulmonaire. Le poumon et la plèvre adhèrent sans communiquer. Enfin le poumon malade reste libre dans la cavité pleurale. » Si l'on trouve dans la plèvre des détritus pulmonaires et s'il existe des adhérences, on doit penser de suite à une cavité pulmonaire ouverte dans la plèvre. Au contraire « l'absence d'épanchement pleural, coïncidant avec la présence d'adhérences localisées et solides, devra faire songer à une lésion pulmonaire verticale siégeant à l'endroit même des adhérences. Enfin, une lésion centrale ou non inflammatoire telle que certain kyste hydatique ne donnera lieu à aucune adhérence. A l'ouverture du thorax, le poumon disparaîtra ; il faudra le saisir avec des pinces, le fixer par des points de suture à la plèvre pariétale. » Ce procédé a le grand désavantage de détruire les adhérences pleurales qui, comme

nous le verrons tout à l'heure, sont d'une si grande utilité au cours de la pneumotomie.

Enfin signalons comme dernier procédé de détermination du champ opératoire, la radiographie. Admise par les uns, rejetée par les autres, elle peut parfois être d'un grand secours. Nous voyons dans l'observ. III quels services elle a rendus. Elle indique ordinairement avec beaucoup de précisions la situation exacte du foyer gangréneux. Suivant que la caverne est pleine ou vide on a une ombre épaisse ou une partie claire répondant à la région lésée du poumon. Tuffier admet (*Revue de chirurgie*, août 1901) que quand les résultats de la radiographie ne coïncident pas avec ceux de l'auscultation et de la percussion, on ne doit pas tenir compte de ces derniers, et l'opération doit être réglée d'après les signes fournis par la première. Il cite un cas dans lequel la radiographie montre une lésion occupant la base du poumon, tandis que le stéthoscope indiquait une lésion plus élevée. L'incision fut pratiquée au point indiqué par les R. X. Le même auteur rapporte huit cas d'affections pulmonaires pour lesquelles il applique la radiographie. Les résultats furent très nets dans cinq cas et nuls dans trois cas. Avant d'admettre les données fournies par les R. X., il est nécessaire de s'assurer de la netteté de la plaque. Si un doute existe il est préférable de la rejeter complètement. Pour être aussi sûr que possible on fera bien de prendre deux radiographies et de noter les points qui sont conformes les uns aux autres. Dans ces conditions, on peut avoir des notions excellentes sur le siège exact de la lésion. Aussi, dans les hôpitaux où l'examen radiographique peut être fait facilement, chaque fois que l'on soupçonne une gangrène du poumon il est bon d'en faire l'examen radiographique.

La localisation précise de la lésion du poumon est d'une telle importance avant d'entreprendre une opération, qu'il est de toute nécessité de vérifier les divers procédés les uns par les autres. Sur ce point, Tuffier a établi que dans les opérations sur le poumon, quand la lésion était diagnostiquée d'avance avec exactitude, on avait 71 °/₀ de succès, c'est-à-dire que la mortalité était de 25 °/₀ ; tandis que la mortalité était de 60 °/₀ dans les cas où une erreur de diagnostic avait été faite. Sur 300 cas réunis par cet auteur, la lésion n'avait pas été diagnostiquée exactement 48 fois.

Résection costale. — Une fois que le siège de la lésion a été bien déterminé, on est à même de commencer l'opération. On s'abstiendra le plus possible, comme dans tous les cas d'opérations intra-thoraciques, de faire l'anesthésie générale. L'anesthésie locale à la cocaïne suffit généralement. Cependant, dans certains cas, l'anesthésie générale est indispensable (malade agité, nerveux...), il est alors préférable de donner du chloroforme.

La peau sera incisée au niveau de la lésion sur une longueur qui diffèrera suivant la lésion pulmonaire et suivant l'étendue de la résection costale qu'on croira nécessaire. De Cérenville et Truc les premiers, puis Matignon, Rochelt, Prengrueber, Heydenreich, Lauenstein, ont beaucoup insisté sur la nécessité de larges résections costales. Ces résections doivent être d'autant plus étendues que l'excavation pulmonaire est plus vaste. Elles permettent ainsi la formation d'une plaie étalée qu'on pourra panser à plat, bonne condition pour éviter la rétention des détritus pulmonaires. Berger cependant cite deux cas de mort qui lui paraissent dus à des troubles respiratoires, suites de costotomies trop étendues.

Un point qu'il faut signaler également ici, c'est la douleur que peut déterminer le contact des extrémités des côtes réséquées avec le poumon. C'est un fait qui a été noté dans l'observation I.

Pleurotomie. — Une fois cette résection faite, comment se comporter vis-à-vis de la plèvre ? Et tout d'abord, présente-t-elle des adhérences au point que l'on a choisi ?

Il est, pour le savoir, un procédé déjà ancien, le procédé de l'aiguille : une aiguille enfoncée dans le parenchyme pulmonaire à travers la paroi externe présenterait des oscillations s'il n'existe pas d'adhérences, resterait immobile au cas où les deux feuillets sont fixés l'un à l'autre. Mais cette méthode est peu précise et peu constante.

Sapiejko (de Kiew) fait une ponction avec une aiguille tubulaire mousse, pourvue d'un ou de deux orifices latéraux. L'aiguille est en communication avec un tube de verre recourbé, rempli de liquide stérilisé et jouant le rôle de manomètre. S'il n'y avait pas d'adhérences, sous l'influence du vide pleural, le niveau du liquide s'abaisserait. Il resterait le même au cas d'adhérences.

Quand il n'y a pas d'adhérences, on peut arriver à en créer par divers moyens : par l'emploi de caustiques, par irritation de la séreuse, enfin par une suture séro-séreuse.

Le procédé par les caustiques est surtout employé par Quincke. Cet auteur croit prudent, pour obtenir des adhérences auxquelles on puisse se fier, de détacher d'abord un lambeau des parties molles jusqu'aux muscles intercostaux, et d'appliquer ensuite des rouleaux de pâte de chlorate de zinc sur les espaces intercostaux et cela à plusieurs reprises. La pleurésie fibrineuse qui se produit alors est diagnostiquée par l'auscultation. Au bout de

plusieurs semaines on résèque les côtes et à ce moment on place encore du chlorate de zinc. Les résultats obtenus par ce procédé ne sont rien moins qu'encourageants.

On a cherché aussi à créer des adhérences en irritant la séreuse. On peut y parvenir en enfonçant des aiguilles profondément, pendant plusieurs jours (De Cérenville), en faisant des applications de teinture d'iode, en mettant à nu (Neuber) la plèvre pariétale, après résection sous-périostée des côtes : on tamponne la plaie avec de la gaze iodoformée, et au bout de 6 à 9 jours on constate une pleurésie adhésive suffisante.

Roux de Lausanne pratique une suture périphérique des feuillets pleuraux, et continue de suite l'intervention. Pour faciliter cette suture il faut agir, d'après Quénu et Longuet, sur chaque feuillet pleural muni de ses doublures : muscles intercostaux pour le feuillet pariétal, parenchyme pulmonaire pour le feuillet viscéral. Les adhérences sont ici le fait d'une infection atténuée.

Ces diverses méthodes peuvent-elles se simplifier ? « Peut-on, se demande Tuffier, impunément, hardiment et largement ouvrir le feuillet pleuro-pariétal, déterminer un pneumothorax, explorer la séreuse et le poumon et aller à la recherche de la lésion ? La manœuvre est simple et facile, mais les conséquences en sont bien différentes, suivant que le pneumothorax est total ou partiel, suivant qu'il n'existe aucune adhérence entre le poumon et la plèvre pariétale, ou que les adhérences siègent à une distance plus ou moins éloignée de l'incision. »

En somme, voici de quelles façons différentes peut se conduire le chirurgien qui, malgré l'absence d'adhérence, continue son intervention :

1° Le chirurgien constate qu'il n'existe pas d'adhérences pleurales et, sans chercher à suturer les feuillets

pleuraux, il ouvre la collection pulmonaire au niveau de la plaie thoracique.

2° Le chirurgien profite de l'absence d'adhérences pour explorer le poumon, déterminer la région où siège la collection, l'attirer au contact de la plaie thoracique, l'ouvrir, et seulement alors en suturer les lèvres à la plèvre pariétale.

3° Enfin, le chirurgien avant d'ouvrir la plèvre détermine le siège de la lésion et n'attaque celle-ci qu'après avoir fixé la plèvre pulmonaire à la plèvre pariétale.

Section du parenchyme pulmonaire. — La méthode lente de Quincke, cherchant à ouvrir le foyer gangréneux avec des applications de pâte caustique, doit être complètement rejetée. Le tissu pulmonaire doit être franchement sectionné soit avec le bistouri, soit avec le thermocautère. Si l'on a affaire à du tissu résistant, dur, peu vasculaire, le bistouri sera préférable. Si, au contraire, on est en présence d'un tissu élastique, vasculaire, ou présentant une zone de congestion autour du foyer, c'est le thermocautère chauffé au rouge sombre qui pourra seul permettre d'ouvrir la collection sans accident. L'ouverture doit se faire largement, détruisant complètement la partie du poumon qui est en avant du foyer : on a ainsi une plaie étalée.

Le foyer gangréneux étant ouvert, on s'abstiendra d'y pratiquer des lavages, surtout s'il y a une communication avec les bronches.

Le curettage est aussi dangereux, car il fait saigner et peut infecter les tissus sains.

Mais ce que l'on doit faire, c'est le nettoyage de la cavité avec des tampons montés. Puis on draine avec de la

gaze ou avec des tubes et on applique un pansement qu'on renouvellera tous les jours.

§ 4. — Complications

Au cours de la pneumonie, ou après elles, on peut observer quelques complications.

Nous signalerons en premier lieu l'hémorragie. Lorsqu'elle se produit pendant l'intervention, elle peut être due soit à l'ouverture d'un vaisseau de la paroi, qu'il suffit de pincer pour arrêter l'issue du sang, soit à la section du parenchyme ; on devra alors cautériser au thermocautère au rouge sombre ou mieux tamponner la plaie. Lorsqu'elles surviennent après l'opération, elles proviennent ordinairement de l'ulcération de vaisseaux, et on les empêchera en changeant souvent de place les drains ou les mèches de gaze qui ont déterminé cette ulcération.

Le pneumothorax peut être causé soit par l'entrée de l'air extérieur, soit par la formation d'une communication de la plèvre avec les bronches. Il n'est pas à redouter quand l'entrée de l'air n'est pas considérable.

L'infection de la plèvre se produit quelquefois, soit que les adhérences soient insuffisantes, soit que l'on ait fait une ponction exploratrice non aseptique.

La persistance de la fistule s'observe souvent ; si elle compromet l'état général du malade elle nécessite une deuxième intervention.

Signalons enfin la dyspnée qui peut se montrer quand on fait un lavage de la plaie.

CHAPITRE III

RÉSULTATS

La pneumotomie appliquée au traitement de la gangrène pulmonaire telle que nous venons de la décrire, est une opération grave.

Truc en 1889 et Richerolle en 1892 accusaient une mortalité opératoire de 45 %.

En 1894 Fabricant rapportait 38 % de mortalité.

En 1897 Tuffier et en 1898 Villière considéraient qu'elle était de 40 %.

En 1902 Garré et Sultan rapportent 122 cas opérés pour gangrène pulmonaire, avec 66 % de guérisons.

Herezel sur 91 cas semblables constata que 60 ou 61 % furent couronnés de succès.

Dans les 28 cas recueillis par Eisendrath il y a 20 guérisons et 6 morts, avec amélioration dans 2 cas.

Mais Auvray en 1904, se basant sur 63 faits postérieurs à la thèse de Villière, constate 38 guérisons opératoires et 25 morts, ce qui porte la mortalité moyenne à

39.6 °/₀. On peut donc admettre que la mortalité pour gangrènes pulmonaires opérées est actuellement de 40 °/₀ environ.

Mais ces résultats opératoires varient suivant certaines circonstances. C'est ainsi qu'ils sont meilleurs dans les cas de gangrène aiguë que dans les cas de gangrène chronique.

La gangrène métapneumonique compte sûrement un plus grand nombre de guérisons que la gangrène due à une embolie, à la pénétration d'un corps étranger dans les voies respiratoires, ou à une dilatation bronchique. Les 71 cas de la statistique de Tuffier montrent l'influence de l'étiologie sur les résultats postopératoires.

Il y a 55 cas de gangrènes provenant d'affections inflammatoires du poumon avec 39 guérisons.

4 cas de gangrène	provenant de	dilatations bronchiques	avec	1	guérison
2	—	corps étranger	—	1	—
7	—	embolie	—	2	—
1	—	plaie thoracique	—	1	—
2	—	perforation d'œsophage		0	—

Le siège des lésions pulmonaires influe beaucoup sur les résultats de l'opération. Comme nous l'avons déjà dit, les gangrènes de la base du poumon, quand elles ne sont pas trop profondes, sont celles qui fournissent le meilleur pronostic.

Tous les auteurs qui ont étudié le traitement opératoire de la gangrène pulmonaire insistent sur l'importance des adhérences. Leur présence augmente les chances de succès ; leur absence prédispose au pneumothorax et à la pénétration de l'infection dans la plèvre aboutissant à l'empyème.

Le moment de l'intervention influe aussi beaucoup sur

son résultat. Dans des cas nombreux, en effet, la mort est imputable à l'état d'épuisement et d'infection profonde du malade opéré trop tard et succombant parfois très rapidement après l'opération.

Enfin les complications que nous avons signalées : hémorragies, pneumothorax, etc., viennent encore souvent assombrir le pronostic de la pneumotomie.

Mais il n'importe pas seulement d'être fixé sur les résultats opératoires de la pneumotomie, il faut encore rechercher les résultats éloignés de l'opération. Or, si on peut signaler bon nombre de malades chez lesquels la guérison après deux, trois, quatre ans et plus ne s'est jamais démentie, il en est quelques-uns chez lesquels on note quelques troubles respiratoires ou une déformation thoracique ; d'autres ne présentent qu'une amélioration plus ou moins évidente. Tuffier, à propos de sa statistique de 11 cas, constatait que « 7 malades avaient guéri de l'opération, mais sur 7 cas il ne comptait que deux guérisons définitives (gangrène pulmonaire avec pleurésie interlobaire) ; les 5 autres malades, très largement améliorés, présentaient toujours des symptômes pulmonaires subjectifs ou objectifs qui empêchaient de les considérer comme définitivement guéris, si l'on entend sous cette dénomination la *restitutio ad integrum.* »

Un fait intéressant mis en avant par plusieurs auteurs, c'est l'apparence de restauration complète que prend l'aspect du poumon. Dans quelques cas rapportés par Lenhartz, qui a opéré 25 malades pour gangrène, avec 13 guérisons, les examens physiques et radioscopiques avaient montré un poumon parfaitement normal là où existait précédemment une caverne gangréneuse. Cet auteur pense que le tissu pulmonaire se reformera chez le malade dont l'histoire est rapportée dans l'observa-

tion III ; la deuxième épreuve radiographique montra, paraît-il, aussi, que le poumon était redevenu normal ; on trouvait cependant une « véritable hyperplasie des vésicules pulmonaires » ou simplement une dilatation de celles qui existaient déjà.

Tels sont les résultats fournis par la pneumotomie.

Le traitement médical donne des statistiques moins brillantes encore. En effet, d'après Lebert, sur 32 cas traités on aurait observé 26 morts. Hutchinson compte 21 décès sur 32 cas. Bonome, sur 7 malades atteints de gangrène pulmonaire et traités par les moyens médicaux, en voit mourir 7. En moyenne, on peut dire que la mortalité des gangrènes ainsi traitées atteint 75 %.

L'intervention chirurgicale, si l'on envisage ces dernières statistiques, nous paraît donc d'un grand secours dans les cas de gangrène du poumon. Notre devoir, en effet, est de prolonger le vie humaine le plus longtemps possible. Aussi ne devons-nous pas hésiter à proposer l'opération, toutes les fois qu'elle paraît suffisamment indiquée. Dans les cas douteux, cependant, le chirurgien ne doit se prononcer qu'après mûre réflexion : « Il doit trouver sa règle de conduite, dit M. le professeur Forgue, dans une maxime simple et forte de l'Évangile qu'Ambroise Paré, le créateur de la chirurgie française, avait adopté comme base de ses décisions : « Sois tel envers autruy que tu voudrais qu'on fust à ton » endroit. »

OBSERVATIONS

Observation I

(Recueillie dans le service de M. le professeur Forgue)

P. M..., 34 ans, ménagère. Salle Espéronnier, n° 22. Entrée le 24 octobre 1905. Début de la maladie le 4 septembre 1905 par une douleur au côté droit, frisson et toux.

Antécé lents. — Bonne santé habituelle. Deux accouchements. Deux fois nourrice. Paraît avoir eu au début une pneumonie ou congestion pulmonaire. Amélioration puis recrudescence.

Hémoptysie à la deuxième période de son histoire clinique.

Actuellement. — La malade tousse et crache. Crachats épais, *légère odeur.*

L'examen physique du thorax dénote :

Devant et à droite : submatité et quelques râles. Derrière et à droite : submatité à la base ; râles caverneux

au tiers moyen ; frottements ; pas de bronchophonie ni de pectoriloquie.

Température : 37°1.

Traitement : Phosphotal.

26 octobre. — La malade n'urine pas (elle avait mis en ville 3 ou 4 vésicatoires). Les pupilles sont légèrement rétrécies et inégales. L'examen bactériologique ne décèle ni bacille de Koch ni pneumocoque.

Traitement : Caféine ; cataplasme sinapisé ; lait.

27. — La malade n'urine pas ; ventouses scarifiées, caféine, théobromine. Mais la malade ne prend pas la théobromine. *L'odeur de son haleine est de plus en plus fétide.*

28. — Pas d'urine ; le cœur se maintient bon. A la base droite : submatité, grós râles.

Foyer de gangrène pleuropulmonaire à la base droite.

30. — Urine un peu : 200 grammes ; urine très uratique, pas de sucre, traces d'albumine, peu de chlorures.

Traitement : Caféine, chiendent nitré, théobromine.

31. — La fièvre descend ; urine un peu ; très peu de chlorures (1 gr.) ; urée environ 8 gr. ; traces d'albumine.

2 novembre. — Température : 37° ; tousse beaucoup ; râles et souffles à la base droite.

8-9. — Température élevée depuis deux jours par accès. Tousse beaucoup plus ; crache davantage (vomique). Probablement rétention. Odeur gangréneuse plus marquée. Toujours gros râles. Toujours régime lacté.

12-14. — Amélioration. Température tombée. Respiration se fait mieux. Expectoration plus facile.

Examen physique : Derrière à droite : matité sur toute la hauteur ; souffle profond avec râles et frottements.

Avant la maladie antérieure la malade était facilement

essoufflée. Urinait bien, douleurs vagues, travaillait beaucoup dans un petit café. Alcoolisme habituel, inconscient ; vin aux repas ; liqueur dans le café et vins médicamenteux.

Elle avait probablement des vaisseaux touchés avant la maladie antérieure.

21. — Plus de fièvre depuis le 12. — L'état général s'améliore. Urine toujours très peu : ni albumine, ni sucre, crache *beaucoup sans odeur*.

25. — Depuis deux jours la malade souffre de nouveau de son côté droit. Température remonte. En arrière et à droite matité au tiers moyen. Les vibrations existent, Souffle et gros râles.

Phosphotal.

29. — Nouvelle poussée fébrile et odeur depuis quelques jours. Urine très peu.

Ne peut prendre l'hyposulfite de soude qu'on lui prescrit.

Décembre. — Etat stationnaire. Phases courtes de rétention avec fièvre. Puis pendant quelques jours expectoration fétide. Peu d'urine.

6-8 janvier 1906. — Fièvre. Rétention.

Depuis le plus de fièvre ; l'état général s'améliore.

23. — Diarrhée persistante. Crache toujours beaucoup *sans odeur*.

23. — Encore submatité à droite en arrière vers la base plus qu'antérieurement. Souffle et râles tout à fait à la base droite. La malade s'alimente bien.

Janvier-février. — Période de bon état général avec souffle cavitaire et toujours à la base droite.

15 février. — Nouvelle période de fièvre et de crachats gangréneux du 9 au 15.

19. — Toujours matité à la droite.

Signes cavitaires très nets à la base droite.

1er mars. — Pas de fièvre depuis le 15 février. Crache toujours, mais actuellement pas d'odeur gangréneuse. Quelques crachats un peu colorés et peu adhérents.

Matité tout à fait à la base droite, ne remonte pas haut.

14. — *Radiographie.* Espace clair sur le cliché négatif correspondant à l'excavation de la base droite.

Avril. — La malade se plaint de souffrir des côtés depuis quelques jours. Auscultation : râles en arrière tout à fait contre la colonne à gauche. Mêmes signes qu'antérieurement à droite. Crache toujours, crachats épais et rouges. On a suspendu l'eau sulfureuse qu'elle a prise pendant 10 jours. Sort non guérie en avril 1906.

Rentre le 20 novembre 1908.

L'état général est encore bon. Continue à avoir une expectoration très abondante.

Au niveau des deux tiers inférieurs du poumon droit tous les signes d'auscultation d'une volumineuse caverne. Ces signes retentissent jusqu'au sommet.

Pas de fièvre. Pas de bacille de Koch dans les crachats. Pulvérisation de teinture d'eucalyptus.

Passe à la salle Dubrueil n° 29 (service de M. le professeur Forgue), le 23 décembre.

Opérée le 29 décembre. Résection costale (5e, 6e, 7e, 8e, 9e). Incision au bistouri du 7e espace : hémorragie spumeuse légère, pas de pus. Cette incision est fermée par une pince à forcipressure. Plus bas le 9e espace est ouvert au thermocautère : tissu induré. Une incision plus profonde aboutit dans la caverne. On draine.

Le soir et le lendemain vomissements. Térébenthine dans la chambre de la malade. Injection hypodermique d'héroïne et d'huile camphrée. Sérum artificiel les jours

suivants. L'expectoration paraît moins abondante, en tous cas moins fétide. On continue l'héroïne et l'huile camphrée.

La malade ne se nourrit pas.

Térébenthine à l'intérieur.

Pansements quotidiens. On a lâché les fils et on panse à plat. L'extrémité des côtes réséquées à nu semble douloureuse par contact avec le poumon aux mouvements d'expiration.

La malade passe ainsi une dizaine de jours avec des alternatives de repos et de fatigues, quand vers le 7-8 janvier 1909 l'état général se modifie rapidement, la température monte, le pouls file et devient incompatible. Le 11 au soir la malade succombe, la température ne marquait que 38°4, mais le pouls ne pouvait être compté.

Observation II

(Thèse de Barthez, Montpellier 1908)

P. F..., âgé de 25 ans, entre le 19 octobre 1907 dans le service de M. le professeur Grasset.

Il ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires. Au point de vue personnel, il jouit d'une bonne santé habituelle ; il ne tousse pas ordinairement. La maladie actuelle a débuté il y a 10 jours par un point de côté gauche subit et violent et par l'expectoration de quelques crachats rouillés.

Quelques jours après son arrivée à l'hôpital, l'état général s'aggrave, la température s'élève progressivement, une diarrhée assez abondante apparaît et le diagnostic de fièvre typhoïde étant porté, on institue le traitement ordinaire.

Après trois semaines de cet état, les phénomènes de bronchite s'accentuent, l'expectoration augmente et devient d'une fétidité repoussante. Une dyspnée intense s'installe et brusquement, à l'occasion d'un effort de toux, le malade fait une vomique. Le liquide résidu (un verre environ) est purulent, épais, couleur purée de pois verts. Dès lors, les crachats deviennent plus nombreux et plus fétides.

Examen du thorax. — A gauche et en arrière, on constate une légère voussure. La matité commence en bas, assez brusquement, presque sans zone de transition, au niveau de la 7e côte et remonte en haut jusqu'à trois travers de doigt au-dessus de l'angle de l'omoplate. L'espace vraiment mat n'a pas une largeur égale à 3 centim. Au-dessus de la ligne supérieure de la matité, on trouve une région submate de trois travers de doigt. La base du thorax est complètement sonore. Dans l'aisselle, la matité arrive jusqu'au bord antérieur du grand dorsal.

A l'auscultation, on constate, au niveau de la zone de matité, une respiration légèrement soufflante et de la bronchophonie. La pectoriloquie, nette les premiers jours, disparaît assez vite. A ce niveau, on ne constate aucun bruit anormal. Dans l'aisselle, même respiration soufflante et quelques râles sous-crépitants.

En résumé, le point maximum des signes physiques siège au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate et légèrement vers l'aisselle. On porte le diagnostic de pleurésie interlobaire gauche et le malade est évacué dans le ser-

vice de M. le professeur Forgue où l'intervention est pratiquée le 8 novembre 1907.

Opération. – M. Forgue taille un lambeau musculocutané à charnière supérieure. Le sommet de l'incision dépasse de 5 à 6 centim. l'angle de l'omoplate. Le lambeau relevé, on résèque les 5e, 6e et 7e côtes sur une longueur de 10 à 12 centimètres et au niveau de la 7e côte la plèvre est incisée. On constate alors qu'en ce point elle est intimement adhérente au tissu pulmonaire. La surface du poumon est parsemée de placards grisâtres, d'aspect sphacélé, et le parenchyme pulmonaire qui se trouve dans l'intervalle de ces placards est d'une densité remarquable.

Les tissus sont incisés au thermocautère suivant une épaisseur de 5 à 6 cent. ; dans tout le trajet, on trouve des lésions sphacéliques diffuses, mais il est impossible d'arriver sur une cavité contenant du pus. La brèche pulmonaire est largement drainée et le lambeau cutané rabattu et suturé.

Suites opératoires : Le 9 novembre au matin, le malade a quelques vomissements mais il expectore bien moins et, fait caractéristique noté par l'entourage, la fétidité de l'haleine a complètement disparu. Le pouls est à 100, la T. 37°5. Le 10 novembre la température monte le matin à 39°2, le soir à 39°8, le pouls à 126. Le malade se plaint de violents efforts de toux avec expectoration abondante, de couleur verdâtre, mais la fétidité de l'haleine ne reparaît pas. Le 11 novembre l'état général s'aggrave encore et le malade succombe assez rapidement le soir même trois jours après l'opération.

Examen des crachats et des vomiques : M. Lagriffoul, professeur agrégé qui a procédé à cet examen, a trouvé quelques staphylocoques et un bacille ressemblant au

leptothrix pulmonalis de la gangrène pulmonaire. Pas de bacille de Koch.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Observation III

(David Riesman et Pfahler, de Philadelphie,

I. P..,, nègre, âgé de 63 ans, né à Delaware, était admis dans mon service de l'hôpital de Philadelphie, le 22 juillet 1902. Son état mental ne lui permettait pas de raconter lui-même toute son histoire. Mais il est certain que ses antécédents héréditaires étaient bons et que son état de santé avait toujours été très satisfaisant.

La maladie pour laquelle il entrait à l'hôpital avait débuté quatre jours auparavant par un frisson, une douleur au côté droit et de la toux. L'examen nous montra un sujet amaigri, artères temporales excessivement sinueuses, pouls dur, arc sénile et pupilles contractées. Peau chaude et sèche, langue sale, haleine repoussante. La température 103°6 (F.), le pouls 110 dur et incompressible. Respiration : 36. L'examen de la poitrine décelait une diminution de l'expansion des mouvements respiratoires à droite. La percussion donnait de la matité au milieu du poumon droit en arrière et au milieu de la région de l'aisselle du même côté. Au niveau de cette matité les vibrations étaient augmentées. L'auscultation ne donnait aucun signe particulier. Les battements du cœur étaient faibles, sauf le 2e bruit aortique qui étaient plus accentué.

La température resta élevée (entre 102 et 103°4 F.) pendant 2 jours. Pendant la nuit du 21 juillet elle tomba rapidement de 103° F. à 98° F. avec quelques sueurs. La respiration était à 28, le pouls à 88. Au bout de quelques heures, à onze heures du soir, cependant, la température était remontée à 101°6 F. pour retomber le lendemain matin à huit heures 97°8.

L'examen du thorax pratiqué à ce moment ne révéla rien de bien important. Il était difficile de se rendre compte de la diminution d'expansion thoracique, et, à en juger par les signes physiques, l'état de cet homme s'était très amélioré. Les symptômes fonctionnels, cependant, ne montraient pas une telle amélioration. En dépit de la chute de la température, le pouls et la respiration restaient inquiétants et l'état du sujet paraissait grave. Il délirait, se débattait, essayait de sortir de son lit, ne dormait pas, toussait beaucoup et perdait involontairement ses urines et ses matières fécales. Ses urines, quand on pouvait les recueillir, contenaient de l'albumine et de nombreux cylindres hyalins et granuleux ; leur action était acide ; leur poids spécifique : 1020. Les matières fécales étaient liquides, verdâtres, repoussantes. Il n'y avait ni hypertrophie du foie ni hypertrophie de la rate.

La température resta constamment au-dessous de la normale. Une seule fois elle dépassa 99° F. La respiration avait une odeur repoussante, surtout quand le malade toussait, et le 28 juillet le docteur Dalby remarqua que les crachats avaient une odeur de gangrène. J'examinai alors ces crachats et ne pus y trouver ni du tissu élastique ni des cristaux d'acides gras. Il n'y avait pas du tout de bacilles tuberculeux.

L'examen du thorax pratiqué le 28 juillet montra : une légère diminution de résonnance du côté gauche, dans

le premier et le second espace en avant. Percussion normale sur tout le restant du côté gauche. A l'auscultation on trouve que le murmure vésiculaire est diminué sur tout le côté gauche, y compris la région où l'on a noté de la submatité. Là cependant, l'expiration était légèrement prolongée, mais ni rude ni soufflante. Du côté droit on ne trouve rien en avant ; en arrière, cependant, on découvre des signes physiques importants. Il y avait une région mate en dedans de l'omoplate et au-dessous de sa partie moyenne, dans l'espace scapulo-vertébral, matité qui s'étendait au-dessous et s'avançait exactement jusqu'au niveau de la limite postérieure de la région axillaire. Au niveau de cette région mate, spécialement dans la gouttière vertébrale, les vibrations vocales étaient augmentées à la palpation. A l'auscultation, on pouvait entendre un souffle en dedans de la moitié inférieure de l'omoplate, près de la ligne épineuse, au niveau de la 5e côte. Au-dessous de l'angle de l'omoplate le murmure vésiculaire était normal, mais devenait moins net dans la région axillaire. Le pouls était faible et presque filiforme ; l'haleine avait une odeur de gangrène. Le malade délirait et il fallut le ligoter. Le docteur Wood le vit avec moi à ce moment et nous fûmes d'accord pour juger une intervention utile. Le sujet fut transporté dans le service de chirurgie, et, à ma demande, le docteur Pfahler fit un examen aux rayons X. L'examen radioscopique montra une diminution du mouvement dans la moitié droite du diaphragme avec une ombre nette au sommet droit. La partie inférieure de cette ombre s'arrêtait au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate.

On fit un cliché négatif qu'on développa pendant l'anesthésie du malade prêt à être opéré. Ce cliché montra plus nettement l'étendue de la lésion, et dévoila une

masse sombre entourant une zone plus claire à la partie supérieure du poumon droit. La partie inférieure de cette masse arrivait jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate et paraissait comprendre toute l'étendue du poumon au-dessus de ce point. Le malade remua pendant la pose et fit gâcher cette épreuve qui sans cela aurait été bonne. L'examen physique, fait juste avant d'administrer l'anesthésique, montra, comme auparavant, une petite région obscure et un souffle bronchique entre l'épine dorsale et l'omoplate droite.

Guidé par les signes physiques et par les signes fournis par l'examen radiocopique, nous pûmes déterminer d'avance le point où devait porter l'incision et quelle côte il fallait réséquer : c'était la cinquième.

Les notes suivantes sont du docteur Wood :

J'ai examiné le malade dont vient de parler le docteur Riesmann le 28 juillet dernier. Ce qui m'a le plus frappé c'est l'odeur repoussante qui saisissait dès qu'on entrait dans la chambre et qui augmentait à mesure qu'on s'approchait du malade. L'odeur qu'exhalait l'haleine de cet homme était une odeur typique de gangrène. Les autres points qui m'ont frappé c'est la température qui était restée normale et l'état de confusion mentale du malade. Le résultat de l'examen physique a été amplement décrit ci-dessus, je n'ai pas hésité à partager l'avis du docteur Riesmann sur le diagnostic de gangrène du poumon et sur l'opportunité d'une intervention immédiate. Le seul point qui me paraissait douteux, c'était la possibilité pour le malade de survivre à l'opération ; mais comme nous savions que la guérison n'était possible par aucun autre moyen, nous jugeâmes qu'il était sage de lui donner cette chance de salut.

La région gangrénée avait été très exactement localisée

par les docteurs Riesmann et Pfahler, et ce dernier en avait pris un schéma qui reproduisait très bien la situation de la lésion, comme elle avait été déterminée auparavant par l'examen physique.

L'opération fut faite le 29 juillet. Au moment de faire l'anesthésie, le docteur Riesmann sur ma demande délimita la région où le murmure vésiculaire était aboli, région qui répondait à la cinquième côte à droite et en arrière, entre le bord interne de l'omoplate et la colonne vertébrale.

On administra le chloroforme jusqu'à résolution complète, puis on donna de l'éther. La peau ayant été aseptisée comme de coutume, la cinquième côte fut mise à nu par une incision légèrement curviligne et réséquée à un pouce et demi ou deux de l'incision par la méthode sous-périostée. Les feuillets viscéral et pariétal de la plèvre étaient adhérents. La partie gangrenée du poumon était juste au-dessous de la plèvre, de sorte qu'on pouvait l'attaquer immédiatement sans difficulté. On enlève quelques fragments de tissu pulmonaire nécrosé. L'examen digital découvrit une cavité aussi grande qu'un poing d'adulte. L'irrigation de cette caverne eût été dangereuse mais on en nettoya les bords doucement avec une compresse qui ramena au dehors les tissus morts détachés. On bourra la cavité avec de la gaze stérilisée et on fit un pansement ordinaire.

Le malade supporta très bien l'opération et ne parut pas être plus mal après. Chaque jour on refit le pansement : on enlevait la gaze de la cavité et tous les tissus qui paraissaient pouvoir se détacher, après quoi on bourrait à nouveau avec de la gaze. La suppuration fut abondante au début. La respiration perdit bientôt son odeur répugnante, et, bien que la plaie garda quelque temps son

odeur repoussante, elle perdit graduellement ce caractère. Le délire persista pendant quelques jours, mais s'atténua de plus et disparut tout à fait.

La température, qui était au-dessous de la normale avant l'opération, remonta immédiatement, atteignant 101° F. Le pouls était à 112 le soir de l'opération. Le quatrième jour la température atteignait 102°6 F., le pouls 104. A partir de ce moment, le pouls et la température déclinèrent graduellement. La toux continua à être le symptôme dominant, mais devint moins fatigante. L'état général du sujet devint très satisfaisant.

Pendant le pansement de la plaie, on observa que l'air était chassé violemment pendant que le sujet toussait, indiquant qu'une bronche de calibre assez grand s'ouvrait dans la caverne. Le volume de l'air qui s'échappait ainsi de la plaie diminuait constamment à mesure que la cavité se fermait.

24 août. — Le malade tousse encore, mais à part cela est en très bon état. De l'air est encore chassé par la plaie, mais l'examen avec un stylet montre que les dimensions de la caverne diminuent. Le malade se sent bien et veut se lever. A partir de ce moment la convalescence se fait rapidement et d'une façon satisfaisante.

CONCLUSIONS

I. – Quand le traitement médical de la gangrène pulmonaire est insuffisant, si l'on a affaire à une lésion localisée en une région abordable, on doit, quel que soit l'état général du sujet et pourvu que son autre poumon ne soit pas trop altéré, on doit, disons-nous, supprimer chirurgicalement ce foyer de gangrène.

II. — La localisation exacte du foyer gangréneux est une condition essentielle de succès. On peut la connaître par diverses méthodes; aucune de ces dernières n'est parfaite, elles doivent être contrôlées les unes par les autres.

III. — La pneumotomie avec large résection costale est la seule opération possible pour arriver à un bon résultat.

IV. — Les résultats de la pneumotomie sont meilleurs que ceux du traitement médical; mais les indications sont différentes pour chacun de ces deux traitements.

BIBLIOGRAPHIE

Pour la bibliographie antérieure à 1898, voir la thèse de Villière (Paris 1898).

Berndt. — Trait. chir. de la gang. palm. Wien. klin. Runsdchau, Berlin, 1900, XIV.

Borchert. — Chir. du poumon. Thèse Berlin 1901.

Duperrier. — Essai sur la gang. pulm. Thèse Paris, 1902.

Gross. — Chir. du poum. et des plèvres. Beitrage z. klin. Chir., 1899.

Herczel. — Wien. med. Press, XLI.

Huber. — Trait. chir. de la g. pulm. Archives of pediatr. N.Y., 1902.

Jordan. — Soc. de méd. de Heidelberg, 19 nov. 1901.

Jacobson. — Indic. de la chir. du poumon. Thérap. de Gegenwart, 1900.

Körte. — Deutsche med. Woch. Leipzig et Berlin, 1901.

Lejars et Fernet. — Bull. Soc. méd. des hôpitaux, 1829.

Malbot. — Archives provinc. de chir., 1899.

Packard et Leconte. — Anner. J. of med. sc. Philadelphie, 1902.

Schulze. — Centr. f. d. Grenzeb. d. Med. u. d. Chir. Iéna, 1901.

Tuffier. — Bull. de la Soc. de ch. de Paris, 1900.

Vulliet. — Revue méd. de la Suisse romande, 1900, p. 67.

— Soc. de chir. de Paris : discussions : « Traité de la gang. pulm. et ses résultats, *in* Bull. de Soc. chir., 1903.

Auvray. — Presse médicale, 1904-1905.

Aufrecht. — Nothuagel s. specielle Pathologie u. Therapie Krankheiten der Lunge, p. 422.

Osler. — Practice of Medicina, 4th ed.

Norris. — The American Journ. of the med. science, juin 1901.

Gec et Herringham. — Allbutt's system of medicine.

Lenhartz. — Mittheilungen a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chirurgie, 1902.

Terrier et Raymond. — Chir. de la plèvre et du poum., 1899.

Verneuil. — Ann. de la Soc. Belge de chir. 1900.

Garré et Sultan. — Beit. z. klin. Chirurgie, 1902.

Eisendraht. — Philadelphia Medical Journal, 1901.

Bochenski et Groebel. — Pripad zanetu plie nabytého v lune matky. Casop lek. cesk. v. Praze 1905.

D. (L.). — De l'interv. chir. dans la gang. pulm. Rev. méd. Lorraine, 1905.

Fraenkel. — Ueber die Heilung ulzeröser Lungenprozesse inbesondere des Lungenbrandes, auf operativem Wege. Med. klin. Berl., 1905.

Von Schrötter. — Zur Diagnose und Therapie der Lungengangräu. Med. Klin., 1905.

Sommer et Kijewski. — Gang. du p., pneumotomie, guérison. Gaz. lek. Warszawa, 1905.

Bramwel et Cotterill. — Large gangrenous cavity in the lung; incision. Clin. stud. Edinb. 1905-1906.

Lancereaux. — Gang. pulm. Jour. de méd. int. Paris, 1906.

Lenhartz. — Ueber den Nutzen des Röntgenbildes für die operative Behandlung des Lungenbrandes. Arch. f. phys. Med. u. med. Fechn. Leipz. 1905-1906.

Méry. — De la gangrène pulmonaire chez l'enfant. Journ. de méd. et chirur. prat. Paris, 1906.

Nordmann. — Des hémorragies graves dans la gangrène pulmonaire. Gaz. des hôp., Paris, 1906.

Temkin. — Gangrène du poumon guérie par l'intervention. Vrach. Gaz. St-Pétersbourg, 1905.

Tuffier. — Thoracotomie pour abcès gangr. chronique du poumon. Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris, 1906.

Beck. — Ueber Lungengangrän. Deutsche med, Wchnschr. Leips. u. Berl., 1907.

Gundersen. — Tre tilfœlde af lungegangrän. operatist behandlet. Norsk. Mag. f. Lœgevidensk. Cristiania, 1907.

Kissling. — Ueber Lungenbrand mit besonderer Berücksichtigung der Rontgenuntersuchung und operativen Behundlung. Jahrb. d. Hamb. Staatskraukenants. Hamb. u. Leipz., 1906.

Schlinger. — Lungenabszess und Lugengargrän. N.-Y. med. Monatschr., 1907.

Lundie. — The free use ofamyl nitrite in pulmonary hœmorrhage. Lancet-Londre, 1908.

Von Lichtenberg. — Die postoperativen Lungenkromplikationém. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., juin, 1908.

Claussade et Joltrain. — Des hémorragies au cours de la gang. pulm. Bull. méd. Paris., 1908.

Trendelenburg. — Ueber die operative Behandlung der Embolie der Lungenartené. Arch. f. Klin. Chir. Berl. 1908.

Lotheissen. — 19 cas de gang. pulm. Soc. imperio royale de Vienne, 1907.

Körte. — Erfuhrungen über operativen wergen Lungew. Eiterung und Gangrœn. Arch. p. klin. Chir. 1, 1908.

Mayer. — Des conditions nouvelles de la chirurgie intrathoracique. Jour. de chirurgie, 1908 p. 307.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 25 Mars 1909.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 24 Mars 1909.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!